

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | | |
|--|---|---|-----------------------|
| Applicant's or agent's file reference CC2 2003039 PCT | | FOR FURTHER ACTION | See Form PCT/IPEA/416 |
| International application No. PCT/FR2004/000762 | International filing date (day/month/year) 26.03.2004 | Priority date (day/month/year) 29.03.2003 | |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC | | | |
| Applicant SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE | | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. | | |
| 2. | This REPORT consists of a total of _____ sheets, including this cover sheet. | | |
| 3. | This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. <input type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of _____ sheets, as follows: <input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). <input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions). | | |
| 4. | This report contains indications relating to the following items: <input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report <input type="checkbox"/> Box No. II Priority <input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability <input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention <input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement <input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited <input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application <input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application | | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| Date of submission of the demand | Date of completion of this report |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/FR2004/000762

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rule 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (Rule 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the **elements** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:
- ☐ the international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages 1-9 _____ as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the claims:
- nos. 1-15 _____ as originally filed/furnished
- nos.* _____ as amended (together with any statement) under Article 19
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- nos.* _____ received by this Authority on _____
- ☒ the drawings:
- sheets 1/4-4/4 _____ as originally filed/furnished
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- sheets* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/FR2004/000762

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1-15 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1-15 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-15 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Reference is made to the following documents:

D1: JP 61 091025

D1a: Abstract of D1

1. Document D1, which is considered to be the prior art closest to the subject matter of claims 1 and 10, describes (the reference signs between parentheses apply to this document):

1.1 A method for bending glass sheets (G) having the following features:

- the glass sheets (G) are deposited on a concave bending frame (12, 15) and subjected to preliminary gravitational bending (implicitly described in document D1a),
- the resulting sheets are substantially vertically transferred onto a transfer mould having a concave shaping surface,
- the outer dimensions of the transfer mould are again smaller than those of the surface surrounded by the concave final bending mould (22),
- the transfer mould (15) is substantially

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

vertically moved through the frame-shaped final bending mould (22),

- the sheets (G) are deposited on the final bending mould (22),
- the sheets (G) are bent into the final shape.

It follows that the subject matter of claim 1 differs from this known bending method in that:

- the outer dimensions of the transfer mould are smaller than those of the surface surrounded by the concave bending mould (12),
- the transfer run passes through the bending mould (12),
- the transfer mould (15) is vertically overlapped with a final bending mould (22) in the form of a frame having a concave surface,
- when the bending process is complete, the glass sheets in their final state are transferred from the final bending mould to a conveyor device and cooled.

It follows that the subject matter of claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).

- 1.2 A device for bending glass sheets (G) heated to the softening point thereof, which device includes:
- a kiln for heating the glass sheets (G),
 - a concave bending frame (15, in this case part of the preliminary bending mould 12 and 15) for supporting and carrying out preliminary bending of

| | |
|-----------|---|
| Box No. V | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
|-----------|---|

the heated sheets (G),

- a final bending mould (22) with a concave shaping surface,
- drive means for moving the bending frame (15), the transfer mould (12) and the final bending mould (22) in the respective sheet conveying direction, and
- means for conveying the bent sheets in their final state into a cooling station.

It follows that the subject matter of claim 10 differs from this known bending method in that:

- a transfer mould (mould 12 of D1 provides a bending function rather than a transfer function) with a concave shaping surface of which the edges are shorter than those of the bending frame (15), and onto which the sheets (G) are transferred, and
- the final bending mould (22) of which the edges are longer than those of the transfer mould, and onto which the sheets (G) are transferred from the transfer mould.

Therefore, the subject matter of claim 10 is novel.

2. The problem that the present invention is intended to solve can thus be considered to be that of increasing the bent glass sheet production rate.

There are no obvious reasons for a person skilled in the art to alter the production method and device as per document D1 in such a way that they

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/FR2004/000762

Box No. V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement

would arrive at the method and device as per claims 1 and 10, given that there is no mention of the concept of a mould used solely for transfer between the preliminary bending and final moulds. On the contrary, in document D1, the mould (12) is a bending mould essential for final bending.

Consequently, the solution proposed in claims 1 and 10 of the present application is considered to be inventive (PCT Article 33(3)).

3. Claims 2 to 9 and 11 to 14 are dependent on claim 1 and claim 10, respectively, and thus also comply, as such, with the requirements of novelty and inventive step of the PCT.
4. In the event of the present application becoming the subject of a European patent application, the independent claims should be drafted in the two-part form, which appears to be more appropriate.

TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

15

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ



(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 1.8 JUL 2005

WIPO

PCT

| | | |
|--|---|--|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire | POUR SUITE À DONNER voir formulaire PCT/IPEA/416 | |
| Demande internationale No. PCT/FR2004/000762 | Date du dépôt international (jour/mois/année) 26.03.2004 | Date de priorité (jour/mois/année) 29.03.2003 |
| Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C03B23/025, C03B23/03, C03B23/035, C03B35/20 | | |
| Déposant SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE et al. | | |
| <p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) feuilles, définies comme suit :</p> <p><input type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p> | | |
| <p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</p> | | |
| Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 15.06.2004 | Date d'achèvement du présent rapport 19.07.2005 | |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016 | Fonctionnaire autorisé Marrec, P N° de téléphone +31 70 340-3793  | |

Demande internationale n°
PCT/FR2004/000762

* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°
PCT/FR2004/000762

Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

| | | | |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration | | | |
| Nouveauté | Oui: | Revendications | 1-15 |
| | Non: | Revendications | - |
| Activité inventive | Oui: | Revendications | 1-15 |
| | Non: | Revendications | - |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-15 |
| | Non: | Revendications | - |

2. Citations et explications (règle 70.7) :

voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence au document suivant :

D1 : JP 61 091025

D1a : Résumé de D1

1)

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet des revendications 1 et 10, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) :

1.1)

Un procédé de bombage de vitres (G) présentant les caractéristiques suivantes:

- les vitres (G) sont déposées sur un cadre de bombage concave (12 et 15) et prébombées sous l'action de la pesanteur (implicitement décrit dans le document D1a)
- les vitres prébombées sont transférées sur une forme de transfert (15) à surface de formage concave, en un mouvement relatif sensiblement vertical,
- les dimensions extérieures de la forme de transfert étant à nouveau plus petites que celle de la surface entourée par la forme de bombage final concave (22),
- la forme de transfert (15) est déplacée en un mouvement relatif sensiblement vertical à travers la forme de bombage final en forme de cadre (22),
- les vitres (G) étant déposées sur la forme de bombage final (22),
- les vitres (G) sont bombées à leur forme finale,

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce procédé de bombage connu en ce que :

- les dimensions extérieures du cadre de transfert sont plus petites que celles de la surface entourée par le cadre de bombage concave (12),
- le mouvement de transfert s'effectue à travers le cadre de bombage (12)
- la forme de transfert (15) est amenée en recouvrement vertical avec une forme de bombage final (22) en forme de cadre à surface concave,
- à la fin de l'opération de bombage, les vitres à leur forme finale sont transférées de la forme

de bombage final sur un dispositif de transport et refroidies.

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

1.2)

Un dispositif de bombage de vitres (G) chauffées à leur température de ramollissement, lequel dispositif comprend:

- un four pour le chauffage des vitres (G),
- un cadre de bombage concave (15, ici partie du moule de prébombage 12 et 15) pour porter et prébomber les vitres chauffées (G),
- une forme de bombage final (22) à surface de formage concave,
- des moyens d'entraînement pour déplacer le cadre de bombage (15), la forme de transfert (12) et la forme de bombage final (22) dans le sens du transfert respectif des vitres,
- des moyens pour transporter les vitres bombées à leur forme finale dans une station de refroidissement.

Par conséquent, l'objet de la revendication 10 diffère de ce procédé de bombage connu en ce que :

- une forme de transfert (la forme 12 de D1 assure une fonction de bombage et non de transfert) à surface de formage concave, dont le périmètre est plus petit que le périmètre du cadre de bombage (15) et sur laquelle les vitres (G) sont transférées,
- la forme de bombage final (22) ayant un périmètre plus grand que le périmètre de la forme de transfert, et sur laquelle les vitres (G) sont transférées depuis la forme de transfert,

L'objet de la revendication 10 est donc nouveau.

2)

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant d'augmenter la vitesse de production de vitres bombées.

Il n'apparaît pas de raisons évidentes pour l'homme du métier pour modifier le procédé et le dispositif de production du document D1 et ainsi arriver à celui des revendications 1 et 10 étant donné que l'idée d'un moule exclusivement de transfert entre les moules de prébombage et final n'est pas énoncée. Au contraire, dans le document D1 le moule (12) est un moule de bombage, essentiel au bombage final.

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/000762

La solution proposée dans les revendications 1 et 10 de la présente demande est par conséquent considérée comme inventive (article 33(3) PCT).

3)

Les revendications 2-9 (respectivement 11-14) dépendent de la revendication 1 (respectivement 10) et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

4)

Dans le cas où la présente demande ferait l'objet d'une demande européenne de brevet, il conviendrait d'utiliser la forme en deux parties pour les revendications indépendantes, celle-ci apparaissant ici appropriée.